

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
21 août 2003 (21.08.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 03/069026 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : C25D 11/30

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR03/00313

(22) Date de dépôt international :

31 janvier 2003 (31.01.2003)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

02/01772

13 février 2002 (13.02.2002) FR

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG):

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE [FR/FR]; 4, Place Jussieu, F-75005 Paris (FR).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : ARDELEAN, Hélène [FR/FR]; 7bis, rue Camille Flammarion, F-91120 Palaiseau (FR). MARCUS, Philippe [FR/FR]; 36, rue Vignoles, F-75020 Paris (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(74) Mandataires : SUEUR, Yvette etc.; Cabinet Sueur & L'Helgoualch, 109, boulevard Haussmann, F-75008 Paris (FR).

(54) Title: COMPOSITIONS FOR THE TREATMENT OF MAGNESIUM ALLOYS

(54) Titre : COMPOSITIONS POUR LE TRAITEMENT D'ALLIAGES DE MAGNESIUM.

(57) Abstract: The invention relates to a composition for treating magnesium alloys aimed at improving the resistance thereof to corrosion. The composition is an aqueous solution with a pH ranging between 7 and 10, containing a niobium salt, hydrofluoric acid, and optionally a zirconium salt, phosphoric acid, and boric acid. The alloy is treated in an electrochemical cell in which said alloy acts as an anode. The cell contains an inventive composition at a temperature between 20 °C and 40 °C as an electrolyte. An initial voltage which is sufficient to create a current density between 1.5 and 2.5 A/dm<sup>2</sup> is applied to the cell, whereupon the voltage is progressively increased to a level ranging between 240 and 330 V in order to maintain the initial current density.

(57) Abrégé : L'invention concerne une composition pour le traitement d'alliages de magnésium en vue d'améliorer leur résistance à la corrosion. La composition est une solution aqueuse dont le pH est maintenu à une valeur entre 7 et 10 et qui contient un sel de niobium, de l'acide fluorhydrique, et éventuellement un sel de zirconium, de l'acide phosphorique et de l'acide borique. L'alliage est traité dans une cellule électrochimique dans laquelle il fonctionne comme anode. La cellule contient comme électrolyte une composition selon l'invention à une température entre 20°C et 40°C. On applique à la cellule une tension initiale suffisante pour créer une densité de courant entre 1,5 et 2,5 A/dm<sup>2</sup>, puis on augmente la tension progressivement jusqu'à une valeur entre 240 et 330 V pour maintenir la densité de courant initiale.

WO 03/069026 A1